

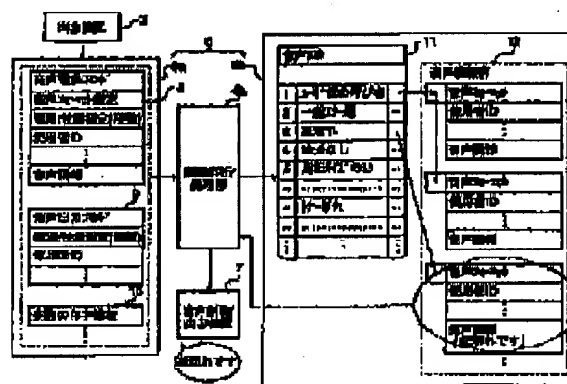
# **PRINTER AND DETECTION OF ABNORMALITY AT TIME OF PRINTING**

**Patent number:** JP7299948  
**Publication date:** 1995-11-14  
**Inventor:** ARITOMI MASAKI  
**Applicant:** CANON INC  
**Classification:**  
 - International: B41J29/46; G06F3/12  
 - european:  
**Application number:** JP19940117587 19940506  
**Priority number(s):**

## **Abstract of JP7299948**

**PURPOSE:** To rapidly and easily take a measure at the time of the abnormality of printing by automatically analyzing the meaning content of the sound emitted from an apparatus.

**CONSTITUTION:** After a sound registering command showing the abnormal state at the time of printing and the sound output command indicating the abnormality at the time of printing are stored in a buffer 9, the sound registering command is analyzed by a data analyzing/processing part 4a to be stored in the sound list 11 and sound data group 12 of an analyzed data memory part 6b corresponding to the analytical data. The data analyzing/processing part 4a searches the sound output command to supply the searched result to the analyzed data memory part 6b and, subsequently, the analyzed data memory part 6b reads the analytical data on the basis of the sound output command to output the same from a sound control/output device 7 as sound data.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(43)公開日 平成7年(1995)11月14日

(51) Int.Cl. <sup>a</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 29/46	Z			
G 0 6 F 3/12	K			

審査請求 未請求 請求項の数 4 FD (全 6 頁)

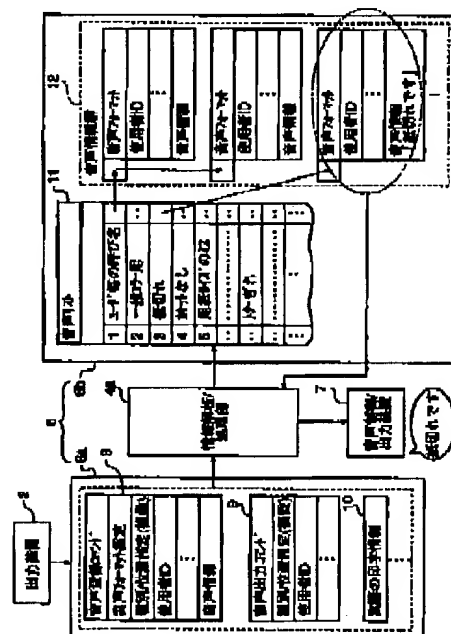
(74) 代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 印刷装置及び印刷時の異常検出方法

(57) 【要約】

【目的】 装置から発する音声の意味内容を自動的に解析して印刷異常時に迅速かつ容易に対処することができる印刷装置及び印刷時の異常検出方法を提供する。

【構成】 印刷時の異常状態を表わす音声登録コマンド及び印刷時の異常を指示する音声出力コマンドをバッファ９に蓄積した後、前記音声登録コマンドをデータ解析／処理部４ａで解析し、その解析情報に応じて解析情報格納部６ｂの音声リスト１１及び音声情報群１２に格納する。そして、データ解析／処理部４ａは音声出力コマンドを検索してその検索結果を解析情報格納部６ｂに供給し、次いで、解析情報格納部６ｂは音声出力コマンドに基づいて前記解析情報を読み出し、音声情報として音声制御／出力装置７から出力する。



(2)

特開平7-299948

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷時の異常状態を表わす音声制御情報と印刷時の異常を指示する音声情報とを蓄積する蓄積手段と、前記音声制御情報の内容を解析する制御情報解析手段と、該制御情報解析手段の解析結果を解析内容毎に記憶する記憶手段と、該記憶手段により記憶された解析内容を前記音声情報に基づいて読み出す読出手段と、該読出手段の読出情報を音声出力する音声出力手段とを備えていることを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 前記蓄積手段は、前記音声制御情報を蓄積する第1の蓄積部と前記音声情報を蓄積する第2の蓄積部とを有していることを特徴とする請求項1記載の印刷装置。

【請求項3】 前記音声制御情報及び前記音声情報は、所定の外部装置から入力されることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の印刷装置。

【請求項4】 印刷時の異常状態を表わす音声制御情報及び印刷時の異常を示す音声情報を蓄積手段に蓄積した後、前記音声制御情報を解析してその解析情報を種別毎に格納手段に格納し、次いで前記音声情報に基づいて該音声情報に対応した前記解析情報を読み出し、音声情報として出力することを特徴とする印刷時の異常検出方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は印刷装置及び印刷時の異常検出方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の印刷装置においては、印刷装置に障害が起こったときは装置本体に内蔵された単一の音声を使用者に対し出力するか、或いは装置本体に内蔵された複数の音声スイッチ等を選択して使用者に対し出力するものが知られており、かかる音声出力により使用者は印刷装置の障害発生を検知していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の印刷装置において、使用者が印刷装置の音声を聞いても以下のような問題点があった。すなわち

- (1) 複数の印刷装置を並設して使用しているときは、いずれの印刷装置が音声を発したか即座に判断できない
- (2) 印刷装置から音声が発せられても、従来はその音声が単一音（例えば、ピー音）からなるため、その音声が何を意味しているのか判断できない
- (3) 印刷装置が音声を発した場合、その音声内容を確認するために印刷装置の近くまで行き、印刷装置の異常内容を確認した後、対策を講じなければならず、異常発生から対応策を講じるまでに時間がかかる
- (4) システムのデザイン上、音声によるインターフェースを構築することはできない等の問題点があった。

【0004】 本発明はこのような問題点に鑑みなされたものであって、装置から発する音声の意味内容を自動的に解析して印刷異常時に迅速かつ容易に対処することができる印刷装置及び印刷時の異常検出方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために本発明に係る印刷装置は、印刷時の異常状態を表わす音声制御情報と印刷時の異常を指示する音声情報とを蓄積する蓄積手段と、前記音声制御情報の内容を解析する制御情報解析手段と、該制御情報解析手段の解析結果を解析内容毎に記憶する記憶手段と、該記憶手段により記憶された解析内容を前記音声情報に基づいて読み出す読出手段と、該読出手段の読出情報を音声出力する音声出力手段とを備えていることを特徴としている。

【0006】 また、前記蓄積手段は、前記音声制御情報を蓄積する第1の蓄積部と前記音声情報を蓄積する第2の蓄積部とを備えていることを特徴としている。

【0007】 さらに、前記音声制御情報及び前記音声情報は、所定の外部装置から入力されることを特徴としている。

【0008】 また、本発明に係る印刷時の異常検出方法は、印刷時の異常状態を表わす音声制御情報及び印刷時の異常を示す音声情報を蓄積手段に蓄積した後、前記制御情報を解析してその解析情報を種別毎に格納手段に格納し、次いで前記音声情報に基づいて該音声情報に対応した前記解析情報を読み出し、音声情報として出力することを特徴としている。

【0009】

【作用】 上記印刷装置によれば、外部装置から入力された音声制御情報の解析情報が記憶手段に記憶される一方、前記解析情報は音声情報に基づいて読み出され音声出力される。

【0010】 また、上記印刷時の異常検出方法によれば、音声制御情報が解析され、その解析情報が種別毎に格納される。そして、音声情報に基づいて前記解析情報が読み出され、その読み出された解析情報が音声出力され印刷時の異常が検出される。

【0011】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳説する。

【0012】 図1は本発明に係る印刷装置の一実施例を示すブロック構成図であって、該印刷装置1はホストコンピュータ等の出力装置2に接続されている。

【0013】 印刷装置1は、前記出力装置（外部装置）2とのデータの送受信を制御するI/F（インターフェース）3と、所定の演算プログラムを格納するROM（リードオンリーメモリ）4と、該ROM4に格納されているプログラムに従って各種制御処理を実行するCPU（中央処理装置）5と、CPU5で実行される処理結

(3)

特開平7-299948

果が格納されるRAM（ランダムアクセスメモリ）6と、印刷時の異常を音声情報として制御／出力する音声制御／出力装置7とを備えている。

【0014】図2は上記印刷装置1のデータの流れを詳細に示した模式図である。

【0015】RAM6は、バッファ（蓄積手段）6aと解析情報格納部（記憶手段）6bとを有し、出力装置2からの音声制御データはインターフェース3を介してバッファ6aに格納される。バッファ6aは、音声制御情報蓄積部8と音声情報蓄積部9と印字データ蓄積部10とを備えている。音声制御情報蓄積部8には音声登録コマンドや、そのパラメータとしての音声フォーマット（形式）の指定、種別や格納位置の指定、更には出力装置2の使用ユーザ識別子（ID）等が音声制御情報として蓄積される。また、音声情報蓄積部9には音声出力コマンドや、そのパラメータとしての種別や格納位置の指定あるいはユーザ識別子（ID）等が音声情報として蓄積される。尚、音声登録コマンド及び音声出力コマンドは実際の印字情報に使用されるコマンドとは異なるものであり、バッファ6a内での位置、順序等は自由に設定される。

【0016】ROM4に内蔵されたデータ解析／処理部4aによりバッファ6aの音声情報情報蓄積部8に音声登録コマンドが格納されていることを発見したときは、その旨を解析情報格納部6bに供給し、解析情報格納部6bは音声リスト11及び音声情報群12を作成する。すなわち、音声登録コマンドの内容に応じてユーザの呼び名、一般エラー用、紙切れ等の音声リストを作成し、次いで、解析情報格納部6bはこれらの音声リスト11に基づいてその音声登録コマンドに応じた音声フォーマット、ユーザ識別子（ID）及び音声情報等を作成格納する（音声情報群の作成）。例えば、音声制御情報蓄積部8の音声登録コマンドが「紙切れ警告の格納位置に“紙切れです”と登録する」旨、指示しているときは、音声リスト11の紙切れの音声フォーマットを作成し、音声情報としての“紙切れです”を格納する。

【0017】また、前記データ解析／処理部4aによりバッファ6aの音声情報蓄積部9に音声出力コマンドが格納されていることを発見したときは、その信号を解析情報格納部6bに供給し、解析情報格納部6bの音声リスト11及び音声情報群12から音声情報の検索を行う。例えば、音声情報蓄積部9の音声出力コマンドが「紙切れ警告の格納位置にある音声出力する」旨、指示しているときは、音声リスト11の紙切れの音声フォーマットに格納されている“紙切れです”という音声情報を音声情報群12から読み出す。同様に、例えば、印刷装置1に出力装置2の指令に対応した用紙がないときは用紙サイズのミスに対応した「対応する用紙がありません」等の音声情報を音声情報群12の格納位置から検索して当該音声情報を出力する。尚、本実施例では出力

装置1からの指令に基づき所定の音声情報を出力しているが、印刷装置2自身が紙切れ等を起こした場合も同様の検索により所定の音声情報を出力することができる。

【0018】次いで、データ解析／処理部4aにより解析情報格納部6bから読み出された音声情報は音声制御／出力装置7に供給され、音声制御／出力装置7は“紙切れです”という音声出力する。

【0019】図3は本印刷装置における印刷時の異常検出方法の処理手順を示すフローチャートであって、この処理はROM4に内蔵されたプログラムに従って、CPU5が判断、制御することにより実行される。

【0020】ステップS1では出力装置2からの入力情報があるか否かを判断する。そして、入力情報がないときは入力待機状態となる一方、入力情報があるときはステップS2に進み、RAM6内に前記音声制御情報を蓄積するためのバッファ6aを作成する。すなわち、音声制御情報蓄積部8、音声情報蓄積部9及び印字情報蓄積部10を作成する。そして、入力情報がこれらの蓄積部8～10に蓄積される（ステップS3）。

【0021】そして、バッファ6aに蓄積された音声制御情報及び音声情報を読み込み（ステップS4）、最後まで読み込んだか否かを判断する（ステップS5）。そして最後まで読み込んだ場合はステップS1に戻る一方、最後まで読み込んでいないとき、例えば、最初のループのときはステップS6に進んで、音声制御情報蓄積部8に音声登録コマンド及び格納位置等のパラメータが存在する否かを判断する（ステップS6）。そして、その判断結果が肯定（Yes）のときはバッファ6a内の音声制御情報をデータ解析／処理部4aで解析し（ステップS7）、次いで音声制御情報の解析結果に対応する音声情報を音声登録コマンドで指定された位置に格納し（ステップS8）、再びステップS4に戻り、バッファ6a内に蓄積された次の入力情報を調べにゆく。

【0022】一方、ステップS6の判断結果が否定（No）、すなわち音声制御情報蓄積部8に音声登録コマンド及び格納位置等のパラメータ等が存在しないときはステップS9に進み、音声情報蓄積部9に音声出力コマンド及び格納位置パラメータがあるか否かを判断する。そして、音声情報蓄積部9に音声出力コマンド及び格納位置パラメータがないときはそのまま処理を終了する一方、音声情報蓄積部9に音声出力コマンド及び格納位置パラメータが存在するときは、データ解析／処理部4aで音声情報群12に格納されている音声情報を検索し（ステップS10）、指定された位置に音声情報があるか否かを判断する（ステップS11）。そして、指定された位置に音声情報があるときは当該音声情報を選択する（ステップS12）。一方、指定された位置に音声情報がない場合は、デフォルト（例えば、ROM4に予め格納されているピー音等の信号音）の音声情報を選択する（ステップS13）。次いで、ステップS14では、

(4)

特開平7-299948

選択された位置の音声情報を音声制御／出力装置7から出力し、再びステップS4に戻る。

【0023】これにより、印刷装置の異常内容を迅速且つ的確に把握することができる。

【0024】尚、本発明は上記実施例に限定されるものではなく要旨を逸脱しない範囲で変更可能なことはいうまでもない。例えば、音声制御情報として印刷装置のステータス等のパラメータを出力装置から印刷装置に付与することができ、また或るプリンタステータスのときに印刷装置1自体がROM4に格納された音声を出力する場合は、RAM6に格納された音声情報を使用することが可能である。この場合は、ステップS9で印刷装置自体が音声情報の出力と格納位置を指定し、上述と同様、ステップS11以降の処理を実行する。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る印刷装置によれば、異常状態を的確に把握するための時間や手順を省くことができ、したがって正しい印刷（処理）結果を得る確率の高い印刷装置を得ることができる。

【0026】また、本発明に係る印刷時の異常検出方法

によれば、異常検出を示す音声に明確な意味を持たせることができるので、印刷時の異常を迅速に検出することができる。すなわち、複数の印刷装置を並設して使用している場合であっても、夫々の印刷装置に個別の音声情報を持たせることにより、異常が生じた印刷装置及び異常内容を容易且つ迅速に特定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る印刷装置の一実施例を示すブロック構成図である。

【図2】図1に示した印刷装置の情報の流れを詳細に示した模式図である。

【図3】本発明に係る印刷時の異常検出方法の処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

2 出力装置

6a バッファ（蓄積手段）

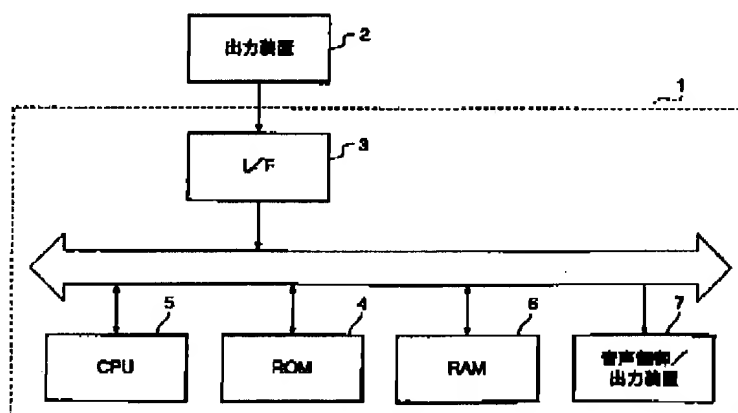
6b 解析情報格納部（格納手段）

7 音声制御／出力装置（音声情報蓄積部）

8 音声登録コマンド蓄積部（第1の蓄積部）

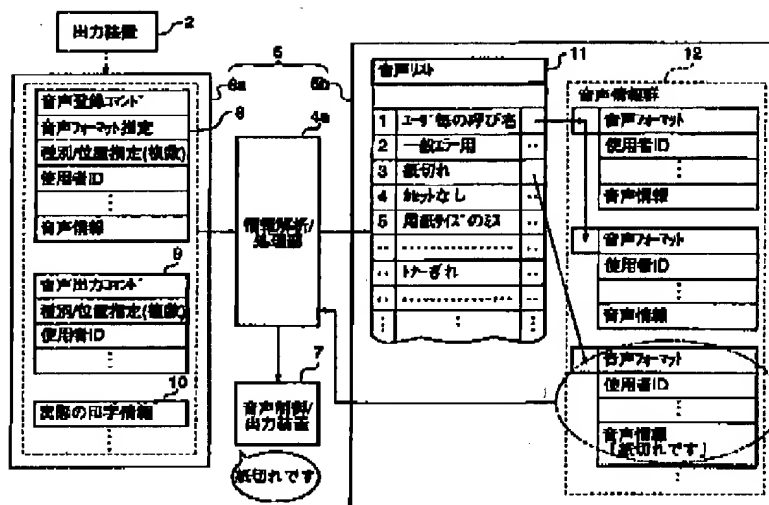
9 音声出力コマンド蓄積部（第2の蓄積部）

【図1】



特開平7-299948

【例 2】



(6)

特開平7-299948

【図3】

